



Umsetzung von Maßnahmen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)



Maßnahmensteckbrief für Maßnahmen In der Nordpeene zur Restaurierung des Pannekower Sees

Gewässername:	Nordpeene
Wasserkörper:	MIPE-2600 (erheblich verändert, Typ 14–sandgeprägt, Typ 11-organisch geprägter Bach und Typ 21 seeausflussgeprägt, aggregierter Typ: 14)
Defizite:	Gewässer stark verändert und über weite Strecken verrohrt, hoher Nutzungsdruck, keine ökologische Durchgängigkeit, der von der Nordpeene durchflossene Pannekower See ist stark eutrophiert und damit nicht im guten Zustand
Bewertung 2008:	unbefriedigend
WRRL-Maßnahmen aus der Bewirtschaftungsplanung:	<p>M01 – Einbau eines Nährstofffilters im Wasserkörper im Zulauf zum Pannekower See gemäß dem limnologischen Gutachten</p> <p>M02 – Umverlegung der Drainageausmündungen der Ackerflächen am Pannekower See in den Seeablauf gemäß limnologischem Gutachten</p> <p>M03 – Anlage eines Gewässerschutzstreifens am südlichen Ufer des Pannekower Sees und Anpassung der landwirtschaftliche Nutzung auf den angrenzenden Flächen gemäß limnologischem Gutachten</p> <p>M04 – Biomanipulation, Teilentschlammung und eventuell Nährstofffällung des Pannekower Sees gemäß limnologischen Gutachten</p>
Bewirtschaftungsziel:	gutes ökologisches Potential/ guter chemischer Zustand

Übersichtskarte

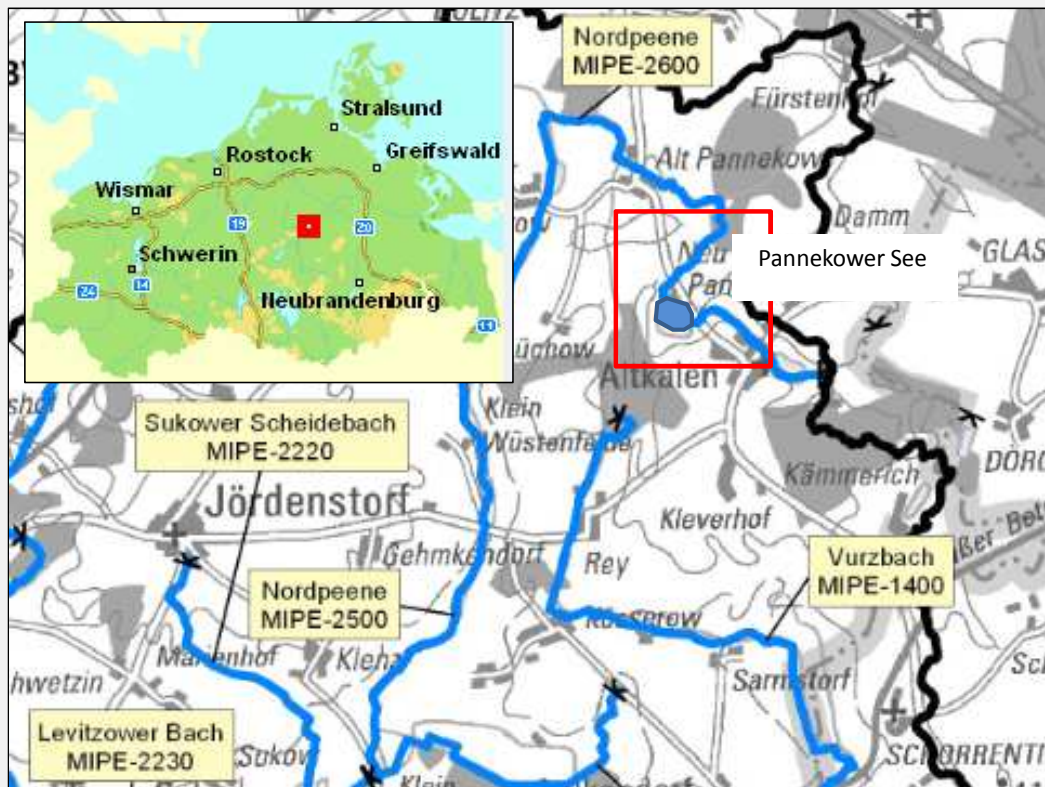


Abb. 1: Übersicht Projektgebiet

Allgemeine Projektbeschreibung

Projektbezeichnung:	Sanierung und Restaurierung des Pannekower Sees
Umgesetzte Maßnahmen:	M01 – Einbau einer Phosphat-Fällanlage im Wasserkörper im Zulauf zum Pannekower See
Bewirtschaftungsplanung	M02 – Umverlegung der Drainageausmündungen der Ackerflächen am Pannekower See in den Seeablauf M03 – Anlage eines Gewässerschutzstreifens am südlichen Ufer des Pannekower Sees einschließlich einer Erosionsschutzpflanzung am Süd- und Ostufer M04 – Teilentschlammung, Nährstofffällung und Fischbesatz im Sinne einer Nahrungskettensteuerung

Ausgangszustand

Im Verlauf der Nordpeene (MIPE-2600) liegt der Pannekower See. Der Pannekower See ist ein natürlicher, während der letzten Eiszeit entstandener, insgesamt 20,5 ha großer Flachsee, der mittlerweile nahezu ungeschützt in einer intensiv genutzten, ausgeräumten Ackerlandschaft liegt. Das in einer flachen Geländemulde der Grundmoränenplatte nordwestlich des Kummerower Sees eingebettete Gewässer war an der tiefsten Stelle nur noch 5,3 m tief. Einleitungen kommunaler Abwässer aus Altkalen sowie vor allem Einträge aus der Landwirtschaft (Gülle, Silosickersäfte, Dünger- und Bodenabschwemmungen etc.) haben zu einer massiven Eutrophierung und Verlandung des Gewässers geführt. Limnologische Untersuchungen haben belegt, dass die Gewässergüte des Pannekower Sees durch die langjährigen übermäßigen Nährstoffeinträge aus diffusen und punktförmigen Belastungen um zwei Stufen schlechter ist als sein potentiell natürlicher Zustand. Wie eine Betrachtung der Entwicklung der Gewässergüte in den letzten 15 Jahren zeigt, kann sich der See aus eigener Kraft weder kurz noch mittelfristig erholen. Grund hierfür sind, wie eine entsprechende Nährstoffeintragsbilanzierung deutlich macht, beträchtliche Nährstoffreserven im Sediment, die über Rücklösungsvorgänge frei gesetzt werden, aber auch nach wie vor bestehende Belastungen aus dem Einzugsgebiet. Hier sind vor allem die intensive Ackernutzung im Einzugsgebiet (Wind- und Wassererosion), die ober- und unterirdische Beeinflussung durch den Ablauf der Kläranlage Altkalen sowie die Einleitung von Drainageabläufen in den See zu nennen. Die Sanierung/Restaurierung des Pannekower Sees wurde deshalb im Maßnahmeplan des 1. Bewirtschaftungszeitraums als vordringlich umzusetzende Maßnahme festgeschrieben.

Projekinhalt und Zielstellung

Ziel des Vorhabens ist die Senkung des Trophiegrades und der Verlandungstendenz des Pannekower Sees. Das Gewässer soll wieder in einen eutrophen Zustand (seinen Referenzzustand) gebracht und der derzeit stark verarmten Biozönose (vor allem Makrozoobenthos und Makrophyten) damit wieder Möglichkeiten zur Entwicklung gegeben werden.

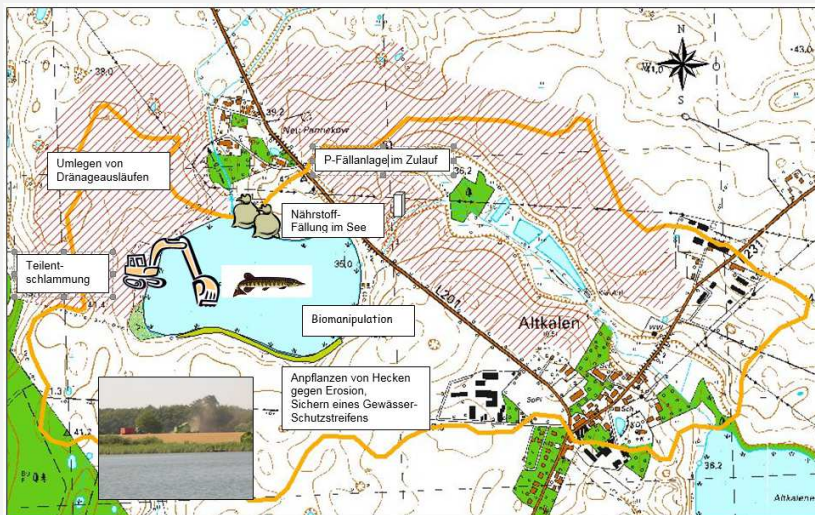


Abb. 2: Schematische Darstellung der geplanten Maßnahmen

Geplante Maßnahmen

1. In zwei ausgewählten Arealen im See, die später auch als Sedimentationsfallen dienen sollen, werden die besonders stark phosphatbelasteten Sedimentschichten (70.000 m³ liegendes Sediment) mit einem Saugbagger entnommen, auf Flachspülfeldern am Seeufer getrocknet und anschließend landwirtschaftlich verwertet.
2. Nährstofffällung im See mit Polyaluminiumchlorid
3. Schutz des Sees vor Nährstoffeinträgen aus den umgebenden Ackerflächen durch Umliegen von Drainageausläufen in den Ablauf des Sees und Sicherung eines Schutzstreifens einschließlich Anlegen einer Erosionsschutzpflanzung
4. Festsetzen von fischereilichen Bewirtschaftungsrichtlinien und gezielte Besatzmaßnahmen mit Hecht im Sinne einer Nahrungskettensteuerung (Biomaniplulation, eventuell auch Abfischen von Weißfisch und Karpfen).
5. Reduktion der P-Einträge über den oberirdischen Zufluss durch eine spezielle P-bindende Einrichtung im Zuflussgraben. Es ist eine autark arbeitende Anlage entwickelt und installiert worden, die in einem vorgegebenen, der Zuflussmenge angepassten Rhythmus Polyaluminiumchlorid in die fließende Welle injiziert.

Effizienzkontrolle

Die Effizienzkontrolle der Maßnahmen zur Restaurierung des Pannekower Sees war von vornherein Bestandteil des Maßnahmenkonzepts und wird in Form eines regelmäßigen Monitorings seit 2012 durchgeführt.

Die im Rahmen des Monitorings durchgeführten Untersuchungen haben gezeigt, dass es zwar in Teilen leichte Verbesserungen im Gewässer gegeben hat und der Phosphorgehalt auch deutlich gesunken ist, der entscheidende Umschlag zum Referenzzustand aber nicht erreicht werden konnte. Nach wie vor ist das Gewässer überwiegend planktontrüb und es haben sich keine Makrophyten entwickelt. Gespräche mit Anliegern und dem örtlichen Anglerverein lassen vermuten, dass der Fischbestand trotz entsprechender gezielter Besatzmaßnahmen im See noch nicht optimal ist und der Zielerreichung entgegen steht. So sollen im Pannekower See noch große Planktonfresser (Marmorkarpfen und Silberkarpfen) vorkommen, die aufgrund ihres großen Kiemenapparates mittlerweile vor allem das Zooplankton herausfiltern und so indirekt das Phytoplanktonwachstum (vor allem fädige und kleine Grün- und Blaualgen) fördern.

Es wird deshalb im Herbst 2014 noch eine gezielte Abfischung der Planktonfresser durchgeführt. Anschließend soll das durch die Zugnetzfischerei wieder aufgewirbelte und umgelagerte nährstoffreiche Sediment durch eine Nährstofffällung mit Polyaluminiumchlorid wieder konditioniert und stabilisiert werden. Die Nährstofffällung soll im November/Dezember 2014 durchgeführt werden.

Allgemeine Angaben zum Förderprojekt

Projekträger:	Gemeinde Altkalen vertreten durch das Amt Gnoiien
Förderschwerpunkt:	nachhaltige Entwicklung von Gewässern und Ufern, Uferandstreifen und Niederungsbereichen zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie
Finanzierung:	Finanzierung aus Mitteln der EU, des Bundes und des Landes Mecklenburg-Vorpommern Zuwendung nach FöRiGeF (100% der Nettokosten) Zuwendung aus der Abwasserabgabe des Landes Mecklenburg Vorpommern (MWSt)
Genehmigungsbehörde:	Untere Wasserbehörde Landkreis Rostock Land
Planungsbüro:	bioplan – Institut für angewandte Biologie und Landschaftsplanung GmbH
Ausführende Betriebe:	Rösing Bau GmbH Müggenburg – Anlage Sedimentfallen und Sedimententnahme Polycon GmbH Bremen – Nährstofffällung im See mit Polyaluminiumchlorid Meliorations-, Tief- und Straßenbau GmbH Demmin– Umverlegung Auslauf Dränagesammler Grünanlagen GmbH Nord Stäbelow - Bepflanzungen Mess- und Rechenbüro Schütt Wiek – Bau- und Installation einer Phosphatfällanlage im Zulauf Müritz-Plau GmbH– Fischbesatz mit Zander

Ansprechpartner:

Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Erich-Schlesinger-Straße 35, 18059 Rostock

Tel.: 0381-33167 0

E-Mail: poststelle@stalumm.mv-regierung.de

Internet: www.stalu-mittleres-mecklenburg.de

Stand: 2014

